

PCT/JP 99/02690

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

EU

21.05.99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1 9 9 8 年 1 2 月 2 5 日

09/508540

出 願 番 号  
Application Number:

平成 1 0 年 特 許 願 第 3 7 1 6 0 7 号

出 願 人  
Applicant (s):

花王株式会社

REC'D 09 JUL 1999

WIPO PCT

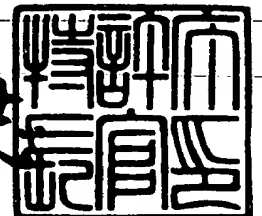
**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1 9 9 9 年 6 月 1 7 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

伴 佐 山 建 志



出 証 番 号 出 証 特 平 1 1 - 3 0 4 1 2 0 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 P98-944

【提出日】 平成10年12月25日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志殿

【国際特許分類】 A01K 13/00

【発明の名称】 パルプ製ブラシ

【請求項の数】 4

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究  
    所内

    【氏名】 大川 雅之

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究  
    所内

    【氏名】 菅井 圭一郎

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究  
    所内

    【氏名】 熊本 吉晃

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究  
    所内

    【氏名】 大谷 憲一

【特許出願人】

    【識別番号】 000000918

---

    【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100076532

    【弁理士】

【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292

【弁理士】

【氏名又は名称】 松嶋 善之

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705487

【包括委任状番号】 9705486

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 パルプ製ブラシ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表面に多数の突起を有する、パルプの成形体からなるパルプ製ブラシ。

【請求項 2】 上記成形体が、パルプモールド法により成形された成形体である請求項 1 記載のパルプ製ブラシ。

【請求項 3】 上記突起は、その先端部に曲率半径 0.5～2.5 mm の曲面を有していることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のパルプ製ブラシ。

【請求項 4】 上記突起は、その先端部から基部方向への圧縮に対し、耐えられる最大圧縮荷重が 1 N 以上であることを特徴とする請求項 3 記載のパルプ製ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、高い吸水性を有し、製造が容易で実用性の高いパルプ製ブラシに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

紙や繊維を材料としたブラシとして、種々のものが提案されている（実開平 6-66367 号公報，実開平 4-36906 号公報，特開平 9-135728 号公報，実開昭 62-69910 号公報）。しかし、これらのブラシは、使用時における吸水性に関しては全く考慮されていない。

また、吸水性を有するブラシとして、不織布材料に雌雄金型を用いてプレス加工を施したものが考えられるが、このようなブラシは、ブラシの裏面が中空となり、突起の強度を高める上でその高さが制限されるため、ブラッシング対象が厚く毛に覆われているような場合、例えば毛の量が多い犬や猫等のブラッシングには適していない。

また、不織布より高い吸水性を有するパルプを材料としたものとして、厚紙を

櫛状に型抜きしたパルプ製の櫛が知られている。しかし、これは櫛であるから、面上に突起を多数有する構成のブラシと比べてブラッシング対象との接触面積が小さく、ブラッシング性に劣る。

【0003】

従って、本発明の目的は、ブラッシング対象に拘わらず優れたブラシ機能を発揮し且つ高い吸水性を有するようにし、しかも製造が容易で実用性の高いパルプ製ブラシを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明は、表面に多数の突起を有する、パルプの成形体からなるパルプ製ブラシを提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0005】

【発明の実施の形態】

本発明のパルプ製ブラシの好ましい一実施形態について図面を参照しながら説明する。

本実施形態のパルプ製ブラシ 1 は、パルプの成形体からなり、図 1 に示すように、この成形体は、基板 11、及び該基板 11 の表面 1s に該基板と一体的に形成された多数の突起 12、12・・・からなる。

【0006】

上記基板 11 は、平面視において、全体的に丸みを帯びた長方形形状をしており、該基板 11 の上記表面 1s の周辺は、斜面 15 となしてある。

【0007】

上記突起 12、12・・・は、図 1 に示すように、上記基板 11 の表面 1s 上に、該基板 11 の長手方向に沿って等間隔に複数列設けられており、各列は、突起 12、12 同士が該基板 11 の短手方向で隣り合わせにならないように配置されている。そして、上記突起 12、12・・・は、図 2 に示すように、それぞれ、同じ大きさで内部が中実の山型形状をしている。

【0008】

また、上記突起 12 は、その先端部 13 に好ましくは曲率半径 R が 0.5 ～ 2

、5mm、更に好ましくは1～1.5mmの曲面を有している。該曲率半径Rが、上記範囲であるとブラッシング中に頭髮の痛みを感じたり、強度不足となる虞がなく、また、地肌への突起の到達感の点で好ましい。

【0009】

また、上記突起12は、図2に示すように、その高さHは、髪が整えられる感覚や地肌への突起の到達性及び強度の点で、好ましくは3～50mm、更に好ましくは10～20mmである。ここで、「髪が整えられる感覚」とは、梳かすことにより、適度な抵抗感を伴って髪が整えられる感覚をいう。

【0010】

上記突起12は、その先端部13から基部15方向への圧縮に対し、耐えられる最大圧縮荷重が好ましくは1N以上、更に好ましくは3～15Nである。該突起12が1N以上であると、ブラッシング中、突起が変形し、地肌への突起の到達感が少なくなることがなく好ましい。ここで、「突起の変形」とは、ブラシの使用中に突起が潰れ、弾性的に原形に復帰し難くなることを意味し、「地肌への突起の到達感」とは、例えば頭髮のブラッシングでは、突起が地肌に接触し、適度なマッサージ感が得られることをいう。

尚、上記最大圧縮荷重は、下記のようにして測定される。

(株)オリエンテック製テンシロンRTM25において、最大荷重50Nのロードセルを用いヘッドスピード100mm/min.の圧縮条件下で得られた荷重と変位の関係図の中で、測定開始後最初のピークをその突起の耐えられる最大圧縮荷重とした(n=10の平均値。それぞれ突起1個について測定。)

【0011】

また、上記突起12、12・・・は、上記表面1sにおいて、好ましくは2～40個/10cm<sup>2</sup>の密度、更に好ましくは3～20個/10cm<sup>2</sup>の密度で形成されている。各突起12、12間の間隔Pは、該突起12の大きさ及び該密度により自ずと規定されるが、好ましくは5～22mmであり、更に好ましくは10～18mmである。

上記突起12の密度が、上記範囲であると、毛を梳く感覚、地肌への突起の到達性、及び所定の突起高さの形成の点で好ましい。

【0012】

また、上記突起 12 は、その剛性及び髪が整えられる感覚の点で、その基部 14 の直径 D が好ましくは 3 ～ 20 mm、更に好ましくは 5 ～ 15 mm である。

【0013】

本実施形態のパルプ製ブラシ 1 である成形体はパルプを原料として用いて成形されるものであり、パルプとしては、針葉樹材、広葉樹材、草、イネ、葦等の天然繊維を単独又は混合したものが使用できる。

また、上記繊維の繊維長は、ブラシに適度な強度を与える上で、0.2 ～ 40 mm が好ましい。

尚、上記パルプとしては、板紙、再生紙等のシート状パルプやブロック状パルプ等、一般に市場に流通しているものを再利用できる。

【0014】

本実施形態の上記成形体は、パルプを主体とした原材料組成物を所定の手段で成形して得られる。この原材料組成物には、該原材料組成物を成形体とするために、通常、繊維を固着させるための接着剤等が添加される。

【0015】

本実施形態のパルプ製ブラシは、好ましくは、パルプモールド法により製造される。以下、パルプモールド法による本実施形態のパルプ製ブラシの製造方法（以下、「抄造成型」ともいう）について説明する。

まず、原料となる板紙等のパルプシートを水に溶解してスラリーとする。スラリーはこのまま抄造成型に用いることができるが、ブラシに適度な強度を与える上で、叩解することが好ましい。この場合、叩解後のパルプの濾水度は、好ましくは 300 ～ 800 ml、更に好ましくは 400 ～ 700 ml である。

尚、接着剤等を使用する場合、叩解後にスラリーに添加する。

【0016】

次に、得られた上記スラリーから本実施形態のパルプ製ブラシ 1 の形状の抄紙型に抄紙成分を抄きとると共に該抄紙成分を脱水成形し、次いで、抄紙型の型通りに抄きとられた該抄紙成分を雌雄一対のプレス型でプレスして乾燥プレス加工を施して、本実施形態のパルプ製ブラシ 1 を得る。

【0017】

上記接着剤としては、澱粉等の天然物系接着剤、酢酸ビニル樹脂等の合成樹脂系接着剤等を使用できる。

本発明のブラシの抄造成型における上記接着剤の使用態様としては、パルプスラリーに接着剤を直接添加する方法の他、ブラシを接着剤溶液中に含浸する方法等の通常の方法が採用でき、その使用量はパルプスラリーの固形分重量に対して、好ましくは2重量%以下、更に好ましくは、1重量%以下である。

【0018】

ブラシの強度を向上させるためには、パルプ原料として、上記天然繊維にポリエチレン繊維等の合成繊維（バインダー繊維）を適宜混合したものをを用いることが好ましい。この場合、バインダー繊維としては、抄造成型において一般的に行われる乾燥プレス工程で熱融着（接着）性を示すものが好ましい。例えば、上記バインダー繊維としてポリエチレン繊維を使用した場合、その使用量は本実施形態のパルプ製ブラシの乾燥重量に対して、好ましくは、10～70重量%、更に好ましくは、30～50重量%である。

【0019】

また、ブラシの用途や要求性能に応じて、他の添加剤を適宜使用することができる。

【0020】

上記基板11の長辺中央部をテープ等を介して連結し、使用時に使用者の手に固定されるようにしても良い（図示せず）。

【0021】

本実施形態のパルプ製ブラシ1は、基本的にパルプのみから形成されるため、高い吸水性を有し、また、基本的に使い捨てであるから衛生的である。

また、本実施形態のパルプ製ブラシ1は突起の高さをブラシの用途に応じて任意に設計することができるので、頭髮や皮革製品等の通常のブラッシング対象のみならず、ある種の犬や猫のように全身が厚く毛に覆われているようなものに対しても優れたブラシ機能を発揮できる。

また、上記パルプ製ブラシ1には、ブラッシング用等の各種薬液を含浸させる



こともできる。薬液を含浸させたパルプ製ブラシ1を用いると、肌、毛、又は毛根に薬液を付与できるので、薬液の種類に応じて種々の薬液付与効果が得られる。薬液としては、例えば、育毛剤、染毛剤、殺菌剤、消臭剤、及びシャンプー等が挙げられる。

【0022】

【実施例】

本発明のパルプ製ブラシの実施例を下記〔表1〕に示す。

【0023】

【表1】

		実 施 例		
		1	2	3
先端曲率半径 (mm)		1.5	1.5	2
突起高さ (mm)		11	15	20
最大圧縮荷重 (N)		4.2	8.3	10.7
突起ピッチ (mm)		10	14	17
突起基部の直径 (mm)		4	7	10
ブラシの密度 (g/cm <sup>3</sup> )		0.1	0.12	0.15
評価	髪が整えられる感覚	◎	◎	○
	皮膚への到達感	○	◎	◎
	使用中の突起の変形	○	○	○

【0024】

上記実施例1～3のブラシは、パルプモールド法により次のようにして製造された。

パルプ原料としてケミカルパルプを用いて濾水度450mlのパルプを調製し、該スラリー状のパルプに接着剤として、ポリアミドアミンエピクロルヒドリン

樹脂を該パルプスラリーの固形分重量に対して 0.1 重量% 添加し、これからそれぞれの形状の型に該スラリーの抄紙成分を抄きとると共に該抄紙成分を脱水成形し、次いで、抄紙型の型通りに抄きとられた該抄紙成分を雌雄一對のプレス型を用いてプレス型温度 70～120℃、プレス圧 2～10 kgf/cm<sup>2</sup>、プレス時間 30～120 分でプレスして乾燥プレス加工を施して得たものである。また、上記〔表 1〕における最大圧縮荷重の測定は、前述の測定方法によった。

## 【0025】

また、上記〔表 1〕における各実施例についての「髪が整えられる感覚」、「突起の皮膚への到達感」及び「使用中の突起の変形」の評価は、次の基準で示した。

被験者 10 人にそれぞれ実施例 1～3 の使い捨てブラシを用いて自分の頭髪をブラッシングさせ、それぞれ、良くない（＝1 ポイント）、やや良くない（＝2 ポイント）、やや良い（＝3 ポイント）、良い（＝4 ポイント）とし、次に、これらのポイントを集計し、4～12 ポイントを×、13～21 ポイントを△、20～30 ポイント以上を◎とした。

## 【0026】

また、上記〔表 1〕における各実施例についての「吸水性」の評価は、下記の方法により測定し、下記の基準で示した。

## 〔評価方法〕

深さ 5 mm まで水を張ったバットに使い捨てブラシを突起を下にして入れ、20 秒間吸水させた。このとき、吸った水の量をテスト前のブラシ重量で除した値を吸水率（%）とし、何れのブラシも 250 % 以上の吸水率であった。

## 〔評価基準〕

吸水率が 150 % 以下を×、150 % を超え 200 % までを△、200 % を超え 250 % までを○、250 % を超えるものを◎とした。

## 【0027】

本発明のパルプ製ブラシは、上記実施形態に制限されず、例えば、上記基板 1 のサイズを、使用者の手の平サイズとしているが、用途に応じて適宜変更し得る。

また、上記突起 12, 12・・・は、ランダムな配置を含めて種々の配置とすることもでき、また、形状及びサイズを鋸刃状や角錐台状等としても良く、更に、各突起のサイズを異ならせても良い。

#### 【0028】

#### 【発明の効果】

本発明のパルプ製ブラシは、その表面に十分な強度と高さを持つ突起を多数有しているため、犬、猫等の毛に覆われた動物、頭髮、カーペット、毛皮製品等のブラッシングに好適であり、特にブラッシング対象が厚く毛に覆われている場合にも好適に使用できる。また、高い吸水性を有するものであるから、速乾ブラシとして好適に使用できる他、各種薬液を含浸させれば、薬液付与効果を奏するブラッシングが可能となる。また、本発明のパルプ製ブラシは、製造が容易で安価であり、基本的には使い捨てであるので衛生的である。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【図 1】

図 1 は、本実施形態のパルプ製ブラシを示す斜視図である。

#### 【図 2】

図 2 は、本実施形態のパルプ製ブラシの一部の断面を拡大して示す X-X 線拡大断面図である。

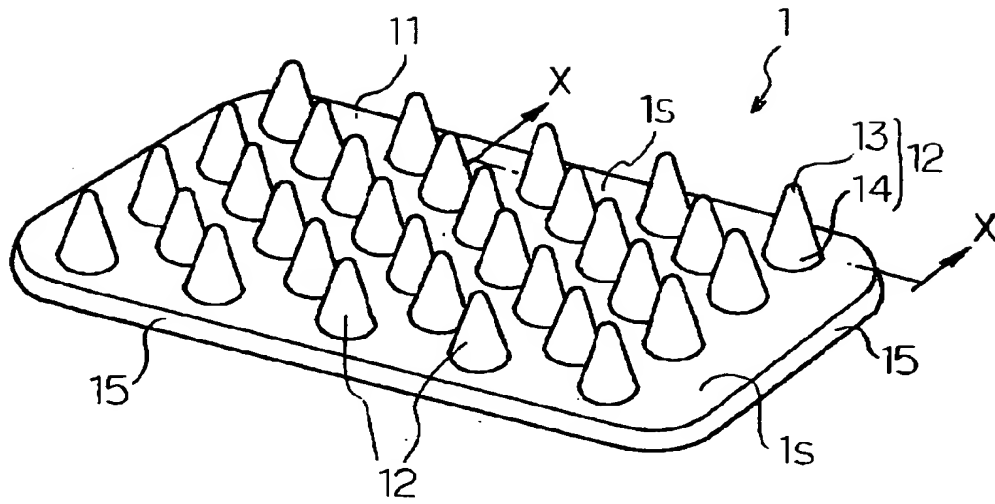
#### 【符号の説明】

- 1   パルプ製ブラシ
- 1 s   表面
- 1 1   基板
- 1 2   突起
- 1 3   先端部
- 1 4   基部
- 1 5   斜面

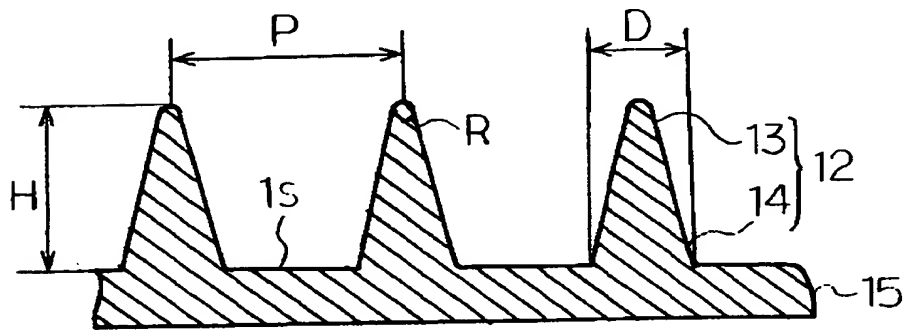
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ブラッシング対象に拘わらず優れたブラシ機能を発揮し且つ高い吸水性を有するようにした、製造が容易で実用性の高いパルプ製ブラシを提供すること。

【解決手段】 パルプ製ブラシ 1 は、パルプモールド法により成形され、基板 11、及び該基板 11 の表面 1s に十分な高さの突起 12、12・・・が多数配されている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名 花王株式会社